



横河の計測事業 100 年の歩み

山崎 正晴

山崎 正晴
計測事業本部 本部長
横河メータ&インスツルメンツ 社長 (兼任)

今年当社は創業 100 周年という節目の年を迎える。創業者の横河民輔は日本近代建築の著名な建築家であり、旧帝国劇場や旧東京証券取引所本館、現存するものでは東京日本橋の三越本店など、日本を代表する近代建築の設計を多く手がけた。また 1891 年の濃美大震災の経験から地震の研究にも取り組み、我が国で最初の鉄骨構造建築や、今で言う免震構造研究の先駆的存在でもあった。

民輔の震災対策への思い入れは、当時の留学先として日本の多くの知識人が選んだ欧州ではなく、あえて地震の多い米国に渡って先進技術を学んだことにも現れている。甚大な被害を出した 4 年前の東日本大震災を思うと、この 100 年で何が進歩し、何が今もって未熟であるのか、当社創業者の思いを通じて改めて考える機会にもなる。

さて、建築家であった民輔が、なぜ電気測定器の会社を創ったのだろうか。当時、近代化産業における動力が蒸気機関から電動機に変わり、建築にも照明や暖房などの電気設備が必要となってきた。学者でありながら、もともとベンチャー精神にも富んでいた民輔は、この機に電気測定器国産化の重要性とビジネスチャンスに目覚めたとされている。また、当時「電気測定法」という法律が施行されたこともきっかけになったようである。このように電気がエネルギー源となり、それが商取引の対象となる時代のイノベーションを、タイムリーに捉えたチャレンジであった。

1915 年、おいの横河一郎と、東京電気試験所から招いた青木普とともに横河電機を設立した。事業のスタートに際して横河民輔は、「君たちは、この仕事で儲けようなどと考える必要はない。それよりもまず、技術を覚え、技術を磨くことだ。横河電機の製品はさすがに良い、といわれるようにしてもらいたい」と励ましたと伝えられる。これは技術や品質の確かなものがあってこそ、ビジネスの成功だという民輔の思いであり、「品質第一主義」や「パイオニア精神」といった創業の精神として、その後も当社の拠り所となっている。

会社設立後、試作品を大学や各種研究所へ持ち込んで

高い評価が得られたことに勇気づけられ、創業から 2 年目の 1917 年には国産初の電気指示計器となる電流計、電圧計、電力計の各種シリーズを発売した。そのときの YEW (Yokogawa Electric Works) のブランドは、その後約 70 年にわたって精密電気計器のブランドとして国内外で高い評価を受けることになる。(なお、1986 年の CI (Corporate Identity) によってブランドは YOKOGAWA に変更された。)

この 100 年間、世界は戦争、災害、公害や疾病など多くの試練に遭遇したが、一方で科学技術のめざましい進歩は、産業や社会そして我々の身近な生活をも激変させてきた。特に 1970 代以降の集積半導体技術、コンピュータとソフトウェア、そして通信技術の進歩は、以前は SF 映画の中の絵空事に過ぎないと思われてきたことが、今では現実のものとして身近な生活にまで入ってきている。そのような夢を実現する基礎研究や商品開発、生産技術などを陰で支え続けてきたのが、電子測定器や光測定器なのである。測定器が産業のマザーツールと言われる所以である。

現在、当社のビジネスを二つの大きな柱に分類すると「制御ビジネス」と「計測ビジネス」になる。

前者の「制御ビジネス」は、第二次世界大戦後の工場のオートメーション化がきっかけとなった。特に石油や石油化学などの工場において、温度、圧力、流量などを測る工業計測と、その結果を基にフィードバック制御するコンピュータを組み合わせた制御システム (CENTUM) は、安全で効率的な生産の自動化を実現する、いわゆるプロセスオートメーションとして産業の発展に大きく貢献した。これらは当社の主体を占めるビジネスとして、グローバルに大きく成長している。

一方、後者の「計測ビジネス」は創業の流れを直接引き継いだ電気・電子測定器と光測定器などを中心とした分野である。その主なお客様はエレクトロニクス、メカトロニクス、光通信技術の研究開発や設計に携わる人たちであり、またそれらの研究開発から生み出される各種

ハイテク装置や電子機器の生産や保守、通信インフラの現場でも使われる。この分野での技術開発競争は激しく、その測定技術と精度はお客様が実現しようとしている先端スペックのさらに先を行っている必要がある。このような測定器は単純な指示計器から始まり、電子化、デジタル化を経て、CPU や DSP (Digital Signal Processor) とソフトウェアを駆使した解析の機能を兼ね備えた高度なツールとして進化を遂げた。

そして今、劇的な技術の発達による、発展途上国を含めた経済成長と膨大な消費社会の到来は、地球環境問題という全く新しい課題を産んでいる。その中で省エネルギー技術開発への投資も活発になっている。

創業時に育んだ電力測定の技術は、100年後の今、インバーターや電池、再生可能エネルギーや電気自動車といったさまざまな技術革新のなかで、世界最高レベルの測定精度と高度な解析を組み合わせた、全く新しい形の電力測定器として新たな市場を創出した。

そして当社が有する測定技術は、温度・圧力などの物理量、電気・電子そして光などの物理現象、さらには生

命現象を可視化するライフサイエンス分野と多岐に渡る。

それらは正確に測ること、正確な基準信号を発生すること、分析・解析して特性を明らかにする、さらには見えないものを“見える化”する、といったように、その役割は科学技術と産業の発展には欠かせないものとなっている。創業者が当時の産業や社会の変化をとらえて事業を起こしたように、我々も現在のさまざまな変化や課題をチャンスと捉えて、計測の分野で次のステップへ踏み出そうとしている。

当社は2015年4月に計測に関する保有技術を有機的に結びつけて計測ビジネスの再出発をすべく、主に電子測定器を扱う横河メータ&インスツルメンツ(株)と、共焦点顕微鏡と創薬ソリューションなどを扱うライフサイエンスセンターの二つを統括する計測事業本部を新たに設置した。

100年前の創業の原点を今再び見つめなおし、この先100年のさらなる科学技術と社会の発展に夢をはせながら、計測ビジネス再スタートための組織と位置づけて社会に貢献していく所存である。